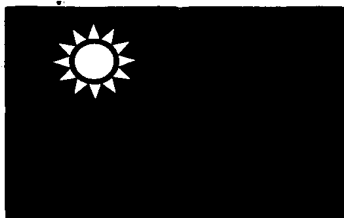


#2



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

J1017 U.S. PTO
09/938602



06/27/01

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2001 年 03 月 28 日

Application Date

申請案號：090107319

Application No.

申請人：開基數位科技股份有限公司

Applicant(s)

局長

Director General

陳明邦

發文日期：西元 2001 年 5 月 23 日

Issue Date

發文字號：

Serial No.

09011007381

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

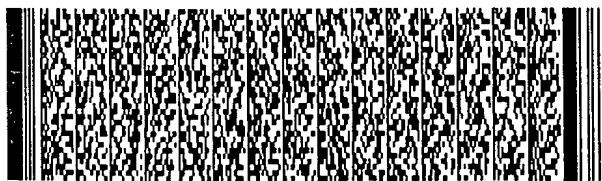
一、 發明名稱	中 文	以模組化方式更新一執行中應用軟體之系統及其方法
	英 文	
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 顏向村
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北市大安區信義路四段6號9樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 開基數位科技股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. Acer mSoft Inc.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣汐止市新台五路一段88號21樓
	代表人 姓 名 (中文)	1. 雷輝
	代表人 姓 名 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：以模組化方式更新一執行中應用軟體之系統及其方法)

本發明是提供一種以模組化方式更新一執行中之應用軟體之系統及其方法。客戶端電腦執行第一應用軟體，並且對伺服器提出一要求。接著，伺服器接收此要求，並且根據此要求傳輸一第二型態檔案至客戶端電腦。接著，客戶端電腦會執行下列步驟：(a) 第一應用軟體接收來自伺服器之第二型態檔案；(b) 利用第二型態檔案，第一應用軟體判斷存放於一儲存裝置之第二應用軟體之版本是否相同於第一應用軟體，如果是，則繼續執行第一應用軟體，如果不是，則執行步驟(c)；(c) 第一應用軟體判斷第二應用軟體之第二功能模組是否經過更新，如果是，則執行步驟(d)，如果不是，則執行步驟(e)；(d) 第一應用軟體判斷是否還有尚未進行判斷之第二功能模組，如果

英文發明摘要 (發明之名稱：)



四、中文發明摘要 (發明之名稱：以模組化方式更新一執行中應用軟體之系統及其方法)

有，則執行步驟(c)以判斷下一個第二功能模組是否經過更新，如果沒有，則執行步驟(f)；(e)利用第二型態檔案，第一應用軟體連接至存有第二功能模組之儲存裝置，以下載並且儲存此第二功能模組，接著，執行步驟(d)；(f)存放於第一儲存位置之第一功能模組將對應於存放於第二儲存位置之第一功能模組之第二功能模組拷貝至第二儲存位置，以取代其所對應之第一功能模組；(g)存放於第一儲存位置之第一功能模組啟動存放於第二儲存位置之第一功能模組；(h)結束存放於第一儲存位置之第一功能模組；(i)存放於第二儲存位置之第一功能模組將對應於存放於第一儲存位置之第一功能模組之第二功能模組拷貝至第一儲存位置，以取代其所對應之第一功能模

英文發明摘要 (發明之名稱：)



四、中文發明摘要 (發明之名稱：以模組化方式更新一執行中應用軟體之系統及其方法)

組。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

發明之領域

本發明是提供一種更新一執行中之應用軟體之系統及其方法，尤指一種以模組化方式更新一執行中之應用軟體之系統及其方法。

背景說明

在習知系統中，當系統欲對一應用軟體進行更新時，必須先終止此應用軟體的執行，才能夠以新的應用軟體取代舊的應用軟體，然後再啟動新的應用軟體以進行執行。

在主從網路系統架構下，新的應用軟體是存放於網路的伺服器中，使得客戶端電腦可以下載新的應用軟體以進行應用軟體的更新。因此，當伺服器中的應用軟體有所更新與改變時，伺服器必須通知客戶端電腦之使用者目前有新版的應用軟體。當使用者決定進行應用軟體的版本更新，如果客戶端電腦正在執行舊版的應用軟體，使用者必須先終止舊版應用軟體的執行，客戶端電腦才會連接至網路上的一特定之儲存裝置，以下載新版的應用軟體，並且將新版應用軟體存放於客戶端電腦中存放舊版應用軟體的位置，以取代舊版應用軟體。然後，使用者必須重新啟動新版應用軟體。

因此，當客戶端電腦正在執行舊版的應用軟體而使用者想要更新應用軟體時，使用者必須先中斷應用軟體的執行，待應用軟體更新之後，再重新啟動新的應用軟體，以重新執行應用軟體。所以，在習知系統中，應用軟體的執行會被迫中斷以進行更新。



五、發明說明 (2)

此外，在習知技術中，電戶端電腦是下載完整的新版應用軟體以完全取代舊版應用軟體。然而，應用軟體包含複數個功能模組，在一個新版的應用軟體中，並非所有的功能模組都有所更新。因此，在下載應用軟體的過程中，無論功能模組是否有所更新而全部下載，會下載一些未經更新而無須下載的功能模組，因而無法達到有效率的應用軟體更新。

發明概述

因此，本發明之主要目的在於提供一種以模組化方式更新一執行中之應用軟體之系統及其方法。使用者無須終止舊版應用軟體的執行，而可直接對執行中的應用軟體進行更新。在應用軟體更新後，客戶端電腦會繼續執行新版的應用軟體，因此應用軟體的執行不會被迫中斷。也就是說，在應用軟體的更新過程中，使用者無須終止舊版應用軟體，也無須開啟新版的應用軟體以重新執行應用軟體。此外，在應用軟體的更新過程中，客戶端電腦只下載新版應用軟體中經過更新的(updated)功能模組，而不下載未經更新的功能模組，因而提高更新應用軟體的效率。

圖示之簡單說明

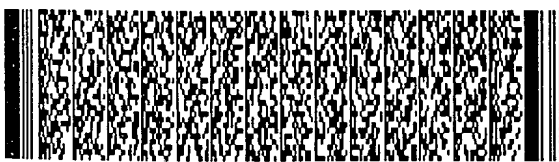
第1圖為本發明系統之示意圖。

第2圖為本發明方法之流程圖。

第3圖為系統之第一型態檔案之示意圖。

第4圖為系統之第二型態檔案之示意圖。

第5圖為系統之第一應用軟體之示意圖。



五、發明說明 (3)

第6圖為系統之第二應用軟體之示意圖。

圖示之符號說明

10 系統

12 伺服器

14 客戶端電腦

16 外部伺服器

18 第二型態檔案

20、24 儲存裝置

26 第一型態檔案

34 第一應用軟體

50 第二應用軟體

發明之詳細描述

請參考第1圖至第6圖。第1圖為本發明系統10之示意圖。

第2圖為本發明方法11之流程圖。第3圖為系統10之第一型態檔案26之示意圖。第4圖為系統10之第二型態檔案18之示意圖。第5圖為系統10之第一應用軟體34之示意圖。第6圖為系統10之第二應用軟體50之示意圖。系統10包含一伺服器12，一客戶端電腦14，以及複數個外部伺服器16。伺服器12包含複數個第二型態檔案18，以及一儲存裝置20。客戶端電腦14包含一客戶端儲存裝置22，一第一型態檔案26，以及一第一應用軟體34。每一外部伺服器16包含一儲存裝置24。

第一型態檔案26可為一獨立檔案存放於客戶端電腦14中，也可存在於作業系統的註冊檔中。



五、發明說明 (4)

如第3圖所示，每一第一型態檔案26包含一第一應用軟體版本辨識碼36，以及複數個第一功能模組版本辨識碼38。

如第5圖所示，第一應用軟體34包含複數個第一功能模組40。第一應用軟體版本辨識碼36是對應於第一應用軟體34，而每一第一功能模版本辨識碼38是對應於一第一功能模組40。

此外，客戶端儲存裝置22包含一第一儲存位置30以及一第二儲存位置32。複數個第一功能模組40可分為一第一群組以及一第二群組，而第一群組所包含之第一功能模組40是存放於第一儲存位置30，而該二群組所包含之第一功能模組40是存放於第二儲存位置32。

如第4圖所示，第二型態檔案18包含一應用軟體名稱42，一檔案位址44，一第二應用軟體版本辨識碼46，以及複數個第二功能模組版本辨識碼48。檔案位址44是對應於儲存裝置20或24，而儲存裝置20或24存有對應於應用軟體名稱42之一第二應用軟體50。如第6圖所示，第二應用軟體50包含複數個第二功能模組52。第二應用軟體版本辨識碼46是對應於第二應用軟體50，而每一第二功能模組版本辨識碼48是對應於一第二功能模組52。

此外，每一第一功能模組40是對應於一第二功能模組52。而版本辨識碼可為一版本號碼，也可為應用軟體的更新時間，更新時間愈晚，應用軟體的版本愈新。

如第2圖所示，在步驟201中，客戶端電腦14執行第一應用軟體34，並且對伺服器12提出一要求。



五、發明說明 (5)

在步驟202中，伺服器12接收此要求，並且根據此要求傳輸一第二型態檔案18至客戶端電腦14。

在步驟203中，客戶端電腦14之第一應用軟體34接收此第二型態檔案18。

在步驟204中，第一應用軟體34判斷第二應用軟體版本辨識碼46是否相同於第一應用軟體版本辨識碼36。如果是，則繼續執行第一應用軟體34，如果不是，則執行步驟205。

在步驟205中，第一應用軟體34判斷第二功能模組版本辨識碼48是否相同於其所對應之第一功能模組版本辨識碼38，如果是，則執行步驟206，如果不是，則執行步驟207。

在步驟206中，第一應用軟體34判斷是否還有尚未進行判斷之第二功能模組版本辨識碼48，如果有，則執行步驟205以判斷下一個第二功能模組版本辨識碼48，如果沒有，則執行步驟208。

在步驟207中，第一應用軟體34根據第二型態檔案18中之檔案位址44，連接至檔案位址44所對應之儲存裝置20或24，以下載第二功能模組版本辨識碼48所對應之第二功能模組52，並且將第二功能模組52存放於客戶端儲存裝置22，接著，執行步驟206。

在步驟205至207中，第一應用軟體34會利用第二功能模組版本辨識碼48來判斷，相對於其所對應之第一功能模組40，每一個第二功能模組52是否為一經過更新(updated)



五、發明說明 (6)

之功能模組。當第二功能模組52為一經過更新之功能模組，第一應用軟體34才會下載此第二功能模組52。因此，客戶端電腦14僅下載經過更新之第二功能模組52，而非下載所有的第二功能模組52。

在步驟206中，當第一應用軟體34之判斷結果為沒有任何尚未進行判斷之第二功能模組版本辨識碼48時，即表示第一應用軟體34已經完成下載經過更新之第二功能模組52之工作，也就是第二應用軟體50中所有經過更新之第二功能模組52已經存放於客戶端儲存裝置22。

在步驟208中，存放於第一儲存位置30之第一功能模組40將對應於存放於第二儲存位置32之第一功能模組40之第二功能模組52拷貝至第二儲存位置32，以取代其所對應之第一功能模組40。

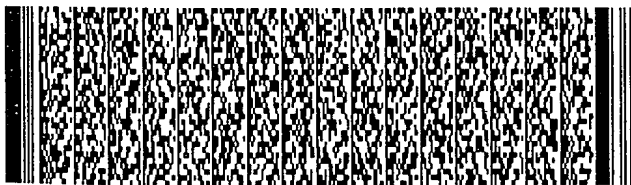
在步驟209中，存放於第一儲存位置30之第一功能模組40啟動存放於第二儲存位置32之第一功能模組40。

在步驟210中，存放於第二儲存位置32之第一功能模組40結束存放於第一儲存位置30之第一功能模組40。

步驟210也可為存放於第一儲存位置30之第一功能模組40自行結束。

在步驟211中，存放於第二儲存位置32之第一功能模組40將對應於存放於第一儲存位置30之第一功能模組40之第二功能模組52拷貝至第一儲存位置30，以取代其所對應之第一功能模組40。

由以上敘述可知，當系統130正在執行第一應用軟體34



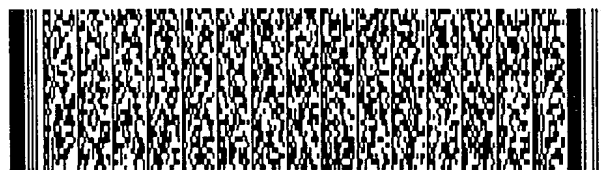
五、發明說明 (7)

時，系統10可以將第一應用軟體34更新為第二應用軟體50，並且繼續執行更新後的第二應用軟體50，以完成執行工作。系統10可以在使用者沒有察覺的情況之下，自動進行應用軟體版本的更新，以達到更佳的執行效果。

相較於習知技術，本發明系統10可以更新一執行中之應用軟體。當伺服器中的應用軟體有所更新與改變時，使用者無須終止舊版應用軟體的執行，而可直接對執行中的應用軟體進行版本更新。當應用軟體不是很大，或者處於網路寬頻環境時，本發明系統將會有最好的效果。

因此，在本發明系統10中，對使用者而言，使用者可以總是擁有最新版本的應用軟體，而無須擔心功能升級的問題。而對應用軟體的提供者而言，可以藉由自動更新應用軟體來確保目前所有使用者所使用的皆是最新版本的應用軟體。此外，當提供者發現此應用軟體出現錯誤(bugs)時，在對應用軟體進行除錯(debug)之後，提供者可以利用本發明之方法來即時更新使用者所使用的應用軟體，以進行應用軟體的更正。

此外，本發明系統10是以模組化之方式來更新一執行中之應用軟體。在下载第二功能模組之前，系統10會先判斷此第二功能模組52是否為一經過更新之功能模組。當第二功能模組52為一經過更新之功能模組，客戶端電腦14才會下載此第二功能模組52。因此，客戶端電腦14僅下載第二應用軟體50中經過更新之第二功能模組52，而非下載第二應用軟體50之所有第二功能模組52，因而提高了更新應用軟



五、發明說明 (8)

體的效率。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

六、申請專利範圍

1. 一種以模組化方式更新一執行中之應用軟體之方法，其包含：

一客戶端電腦執行一第一應用軟體，並且提出一要求，其中該第一應用軟體包含複數個第一功能模組，而該客戶端電腦存有一第一型態檔案，其包含一第一應用軟體版本辨識碼對應於該第一應用軟體，以及複數個第一功能模組版本辨識碼，每一第一功能模版本辨識碼是對應於一第一功能模組，其中該客戶端電腦包含一第一儲存位置以及一第二儲存位置，該複數個第一功能模組可分為一第一群組以及一第二群組，該第一群組所包含之第一功能模組是存放於該第一儲存位置，而該第二群組所包含之第一功能模組是存放於該第二儲存位置；

一伺服器接收該要求，並且根據該要求傳輸一第二型態檔案至該客戶端電腦，該第二型態檔案包含一應用軟體名稱，一檔案位址，一第二應用軟體版本辨識碼，以及複數個第二功能模組版本辨識碼，該檔案位址是對應於一儲存裝置，而該儲存裝置存有對應於該應用軟體名稱之一第二應用軟體，該第二版本辨識碼是對應於該第二應用軟體，而該第二應用軟體包含複數個第二功能模組，每一第二功能模組版本辨識碼是對應於一第二功能模組，而每一第一功能模組是對應於一第二功能模組；

該客戶端電腦會執行下列步驟：

(a) 該第一應用軟體接收該第二型態檔案；

(b) 該第一應用軟體判斷該第二應用軟體版本辨識碼是



六、申請專利範圍

否相同於該第一應用軟體版本辨識碼，如果是，則繼續執行該第一應用軟體，如果不是，則執行步驟(c)；

(c) 該第一應用軟體判斷該第二功能模組版本辨識碼是否相同於其所對應之第一功能模組版本辨識碼，如果是，則執行步驟(d)，如果不是，則執行步驟(e)；

(d) 該第一應用軟體判斷是否還有尚未進行判斷之第二功能模組版本辨識碼，如果有，則執行步驟(c)以判斷下一個第二功能模組版本辨識碼，如果沒有，則執行步驟(f)；

(e) 該第一應用軟體根據該第二型態檔案中之檔案位址，連接至該檔案位址所對應之儲存裝置，以下載並且儲存該第二功能模組版本辨識碼所對應之第二功能模組，接著，執行步驟(d)；

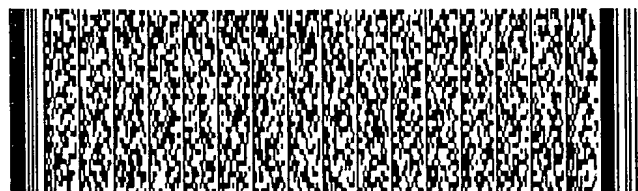
(f) 存放於該第一儲存位置之第一功能模組將對應於存放於該第二儲存位置之第一功能模組之第二功能模組拷貝至該第二儲存位置，以取代其所對應之第一功能模組；

(g) 存放於該第一儲存位置之第一功能模組啟動存放於該第二儲存位置之第一功能模組；

(h) 結束存放於該第一儲存位置之第一功能模組；

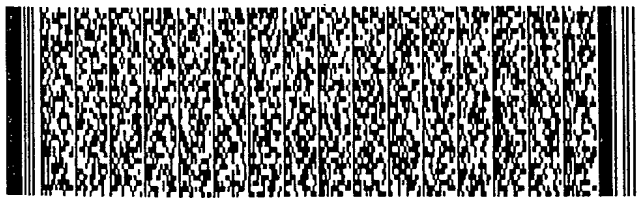
(i) 存放於該第二儲存位置之第一功能模組將對應於存放於該第一儲存位置之第一功能模組之第二功能模組拷貝至該第一儲存位置，以取代其所對應之第一功能模組。

2. 如申請專利範圍第1項之方法，其中在步驟(h)中，存放於該第一儲存位置之第一功能模組自行結束。



六、申請專利範圍

3. 如申請專利範圍第1項之方法，其中在步驟(h)中，存放於該第二儲存位置之第一功能模組結束存放於該第一儲存位置之第一功能模組。
4. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該儲存裝置為一外部伺服器。
5. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該伺服器另包含該儲存裝置。
6. 如申請專利範圍第1項之方法，其中當該第二應用軟體版本辨識碼不同於該第一應用軟體版本辨識碼時，該客戶端電腦會以該第二型態檔案取代該第一型態檔案。
7. 一種以模組化方式更新一執行中之應用軟體之系統，其包含：
 - 一伺服器，其包含：
 - 複數個第二型態檔案，每一第二型態檔案包含一應用軟體名稱，一檔案位址，一第二應用軟體版本辨識碼，以及複數個第二功能模組版本辨識碼，該檔案位址是對應於一儲存裝置，而該儲存裝置存有對應於該應用軟體名稱之一第二應用軟體，該第二版本辨識碼是對應於該第二應用軟體，而該第二應用軟體包含複數個第二功能模組，每一第二功能模組版本辨識碼是對應於一第二功能模組；以及
 - 一客戶端電腦，其包含：
 - 一第一型態檔案，儲存於該客戶端儲存裝置，其包含一第一應用軟體版本辨識碼，以及複數個第一功能模組版本辨識碼；



六、申請專利範圍

一 第一應用軟體，其中該第一應用軟體版本辨識碼是對應於該第一應用軟體，而該第一應用軟體包含複數個第一功能模組，每一第一功能模組是對應於一第一功能模組版本辨識碼，而每一第一功能模組是對應於一第二功能模組，以及；

一客戶端儲存裝置，包含一第一儲存位置以及一第二儲存位置，該複數個第一功能模組可分為一第一群組以及一第二群組，該第一群組所包含之第一功能模組是存放於該第一儲存位置，而該第二群組所包含之第一功能模組是存放於該第二儲存位置。

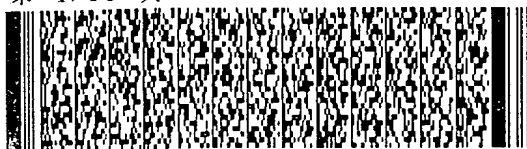
8. 如申請專利範圍第7項之系統，其中該儲存裝置為一外部伺服器。

9. 如申請專利範圍第7項之系統，其中該伺服器另包含該儲存裝置。

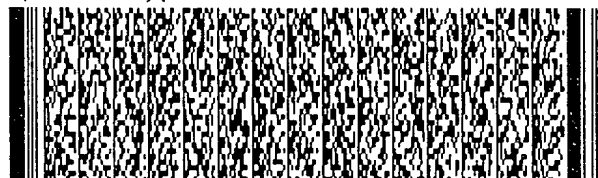
10. 如申請專利範圍第7項之系統，其中當該第二版本辨識碼不同於該第一版本辨識碼時，該客戶端電腦會以該第二型態檔案取代該第一型態檔案。



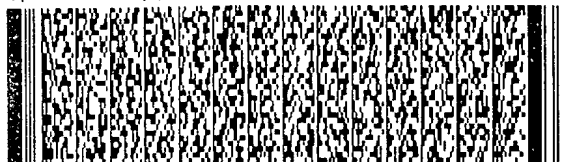
第 1/18 頁



第 2/18 頁



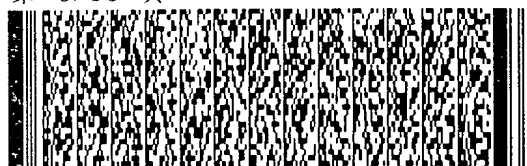
第 3/18 頁



第 4/18 頁



第 6/18 頁



第 6/18 頁



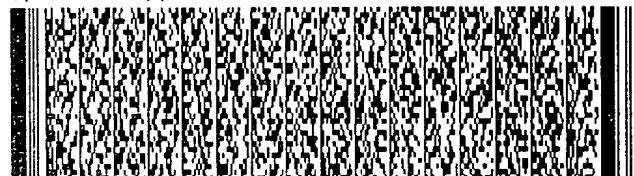
第 7/18 頁



第 7/18 頁



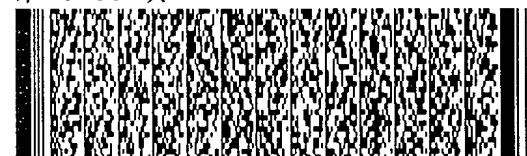
第 8/18 頁



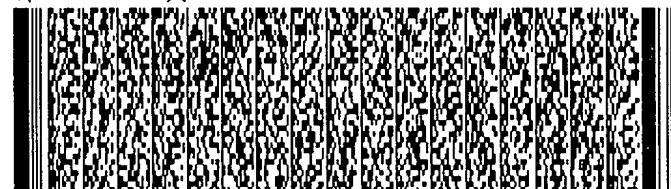
第 9/18 頁



第 9/18 頁



第 10/18 頁



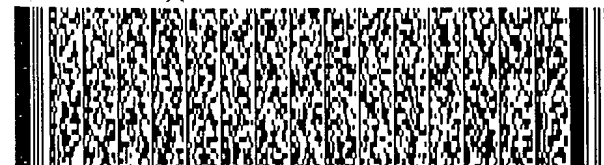
第 11/18 頁



第 12/18 頁



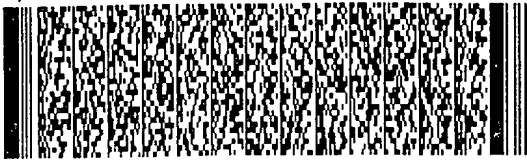
第 12/18 頁



第 13/18 頁



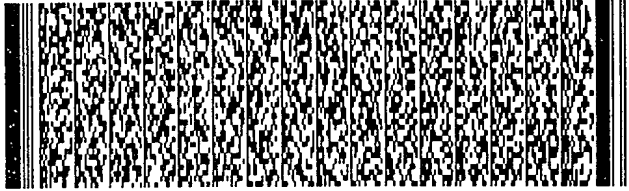
第 15/18 頁



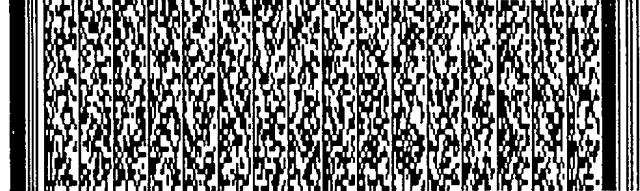
第 15/18 頁



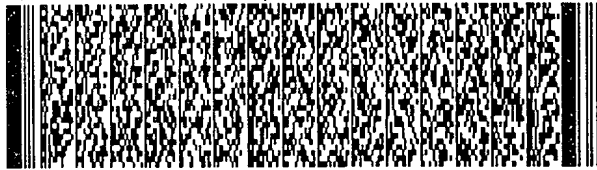
第 16/18 頁

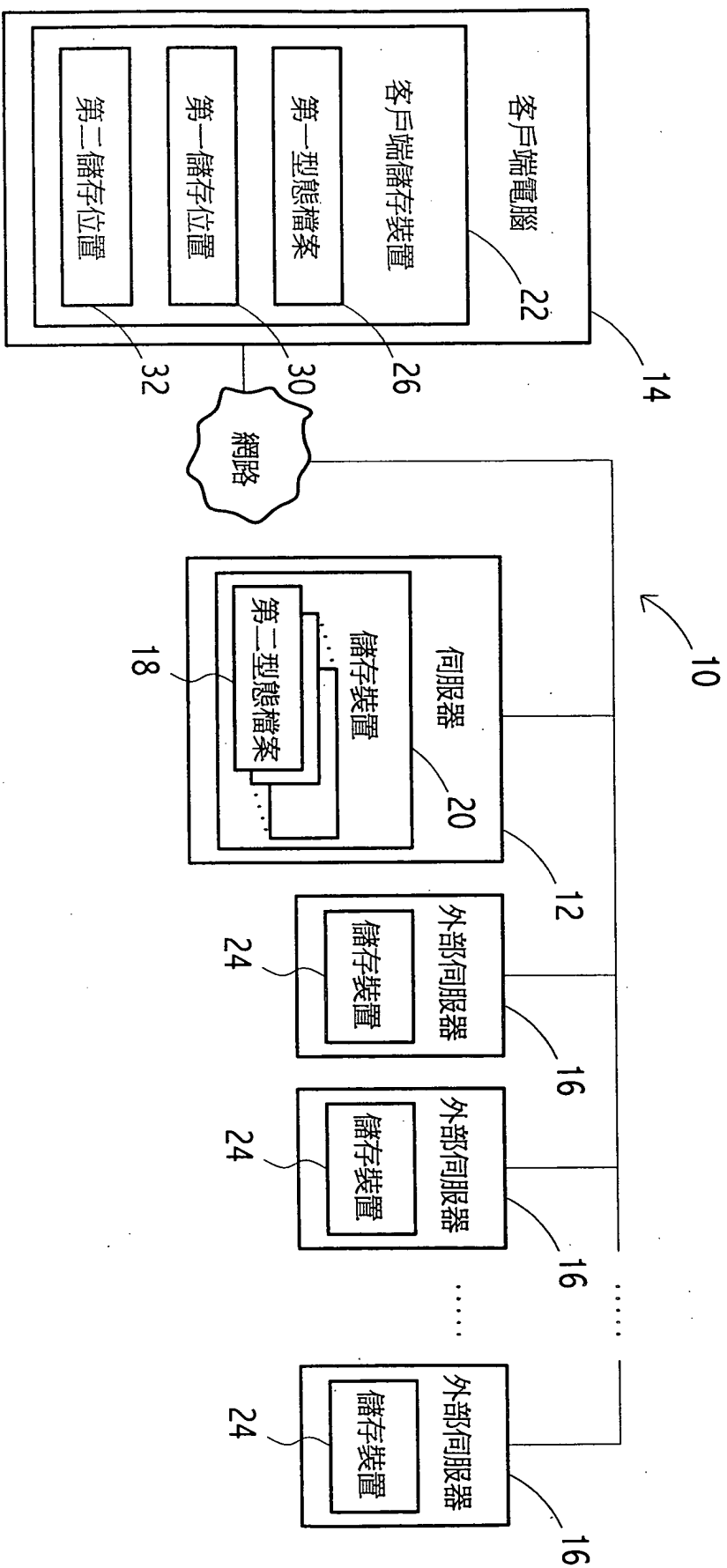


第 17/18 頁

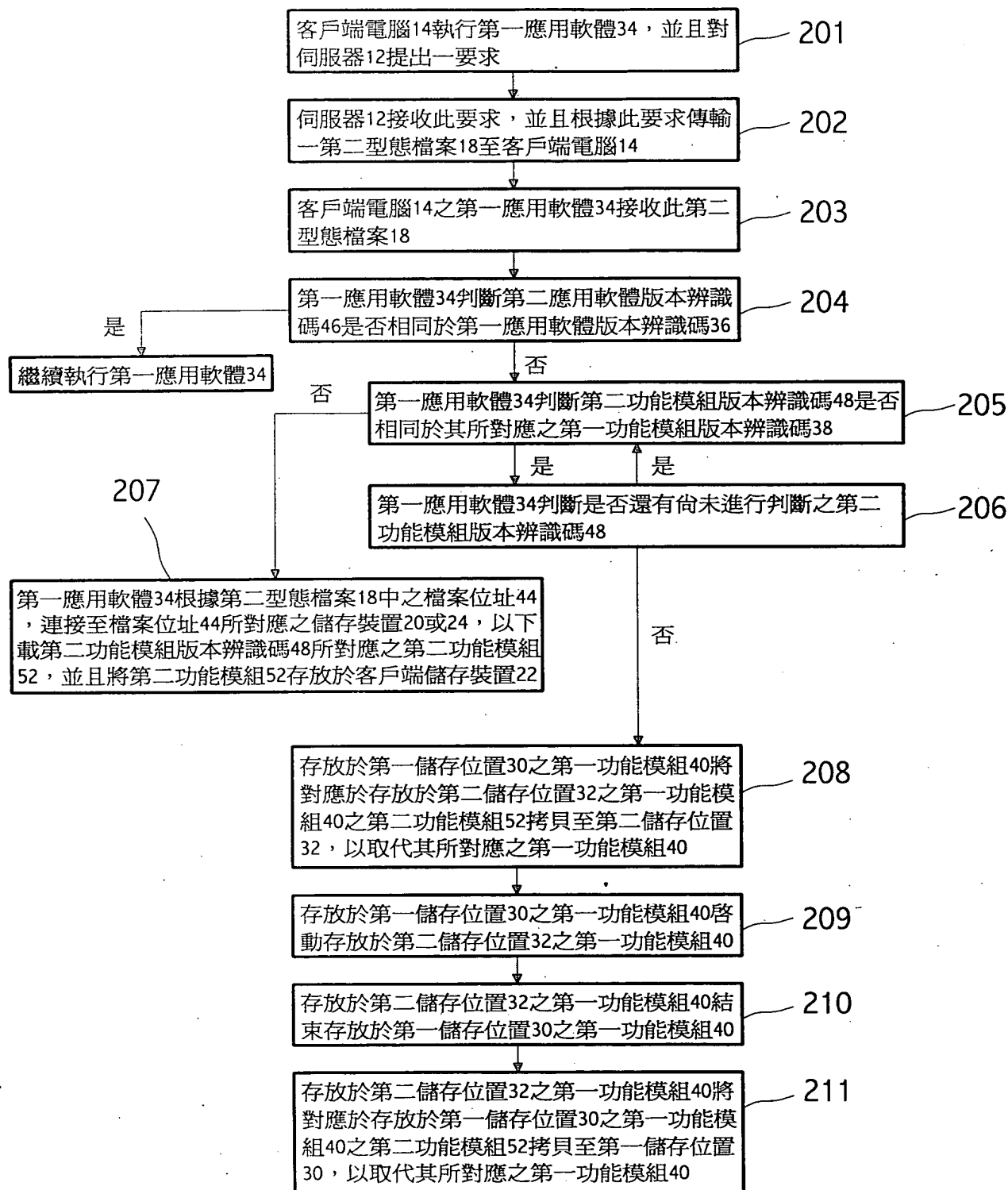


第 18/18 頁

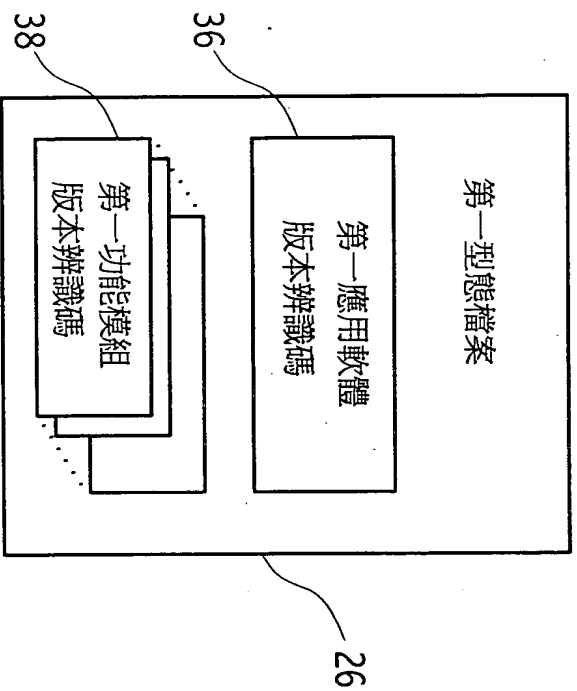




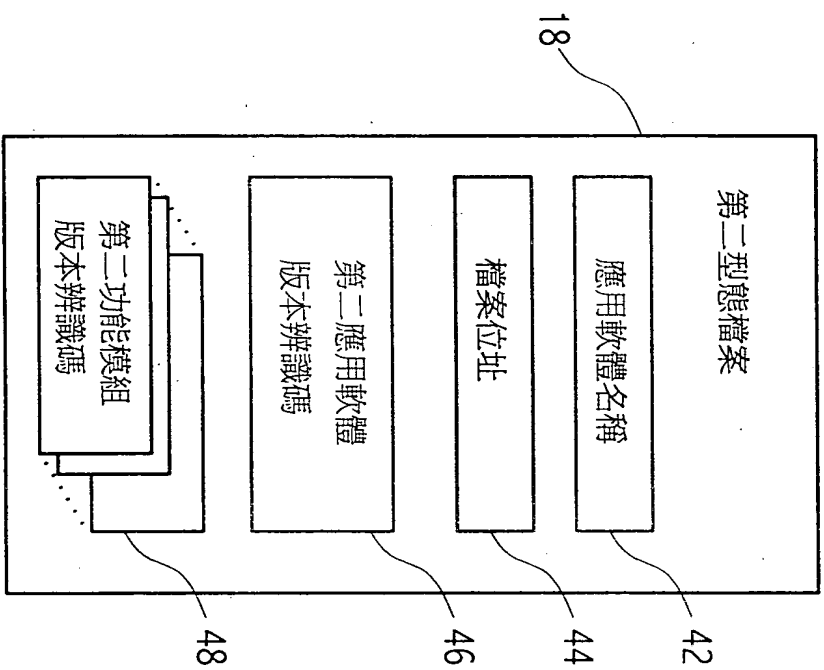
第 1 圖



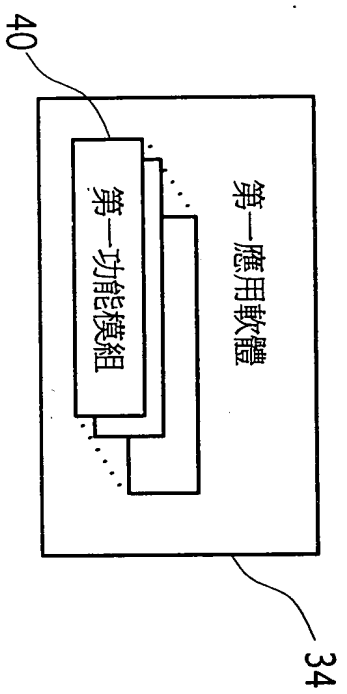
第2圖



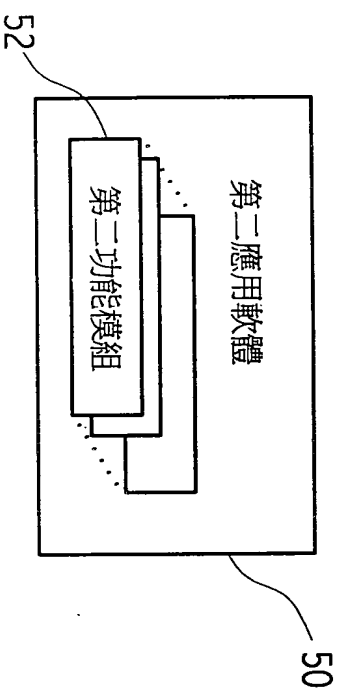
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖